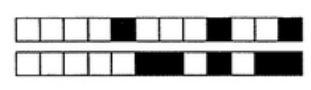


$(e+f)g + (e+f)h$
 $eg + fg + eh + fh$



+137/1/43+

$(a+b)^4$

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

PAMART.....
Arthur.....
.....
.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +137/1/xx+...+137/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g, h , on a $(e+f)(g+h) \equiv eg+fh$.

- ☐ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$
☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$

☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e+f \equiv f+e$.

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma, L \subseteq \Sigma^*,$ on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☒ vrai ☐ faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(ef)^*$.

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^*+b)^* + c((ab)^*(bc))^*(ab)^*$ $c(ab+bc)^* + (a+b)^*$

☒ sont équivalentes
☒ ne sont pas équivalentes
☐ sont identiques
☐ dénotent des langages différents ?

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv e^*(e+f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.6 Pour $e = (a+b)^*, f = a^*b^*$:

- ☒ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \subseteq L(f)$

- ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$ ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$
☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$ ☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Pour $e = (ab)^*, f = a^*b^*$:
 $abab$ $aabbb$

Fin de l'épreuve.